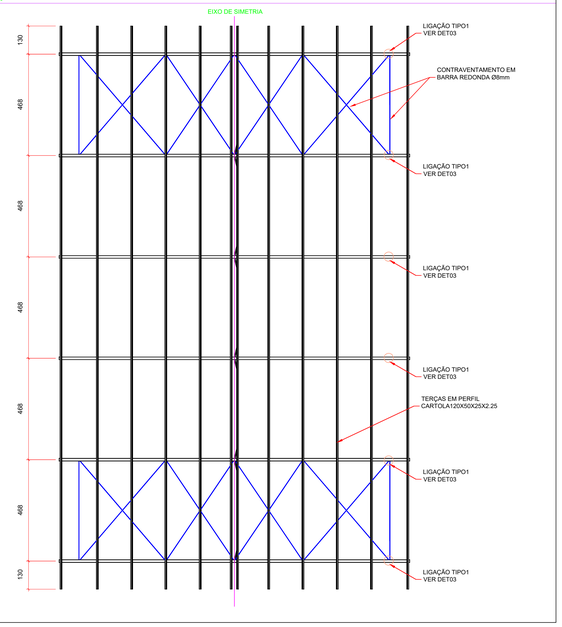
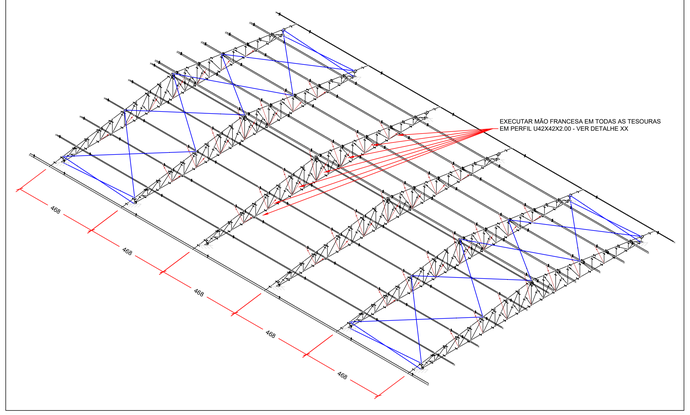
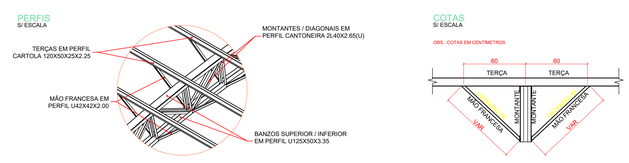
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:100



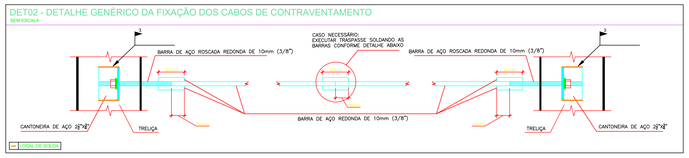
VISTA ISOMÉTRICA - MODELO UNIFILAR
ESC. 1:100



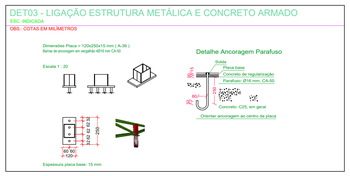
DET01 - DETALHE GENÉRICO DA MÃO FRANCESA
ESC. INDICADA



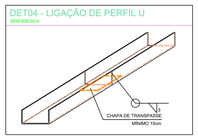
DET02 - DETALHE GENÉRICO DA FIXAÇÃO DOS CABOS DE CONTRAVENTAMENTO
SEM ESCALA



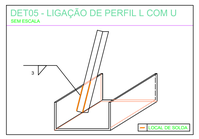
DET03 - LIGAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO
ESC. INDICADA
OBS.: COTAS EM MILIMETROS



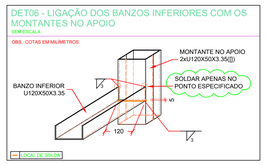
DET04 - LIGAÇÃO DE PERFIL U
SEM ESCALA



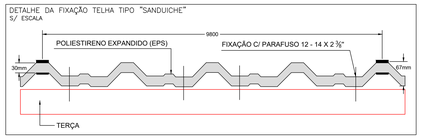
DET05 - LIGAÇÃO DE PERFIL L COM U
SEM ESCALA



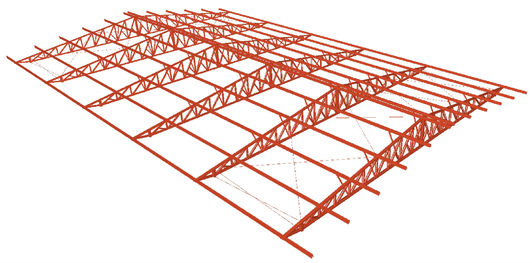
DET06 - LIGAÇÃO DOS BANZOS INFERIORES COM OS MONTANTES NO APOIO
SEM ESCALA
OBS.: COTAS EM MILIMETROS



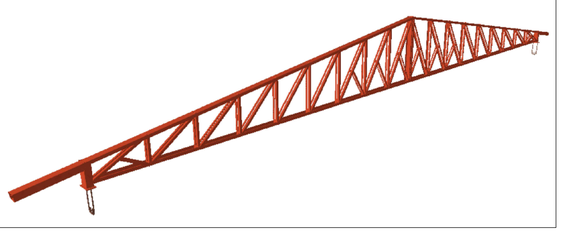
DETALHE DA FIXAÇÃO TELHA TIPO "SANDUICHE"
S/ ESCALA



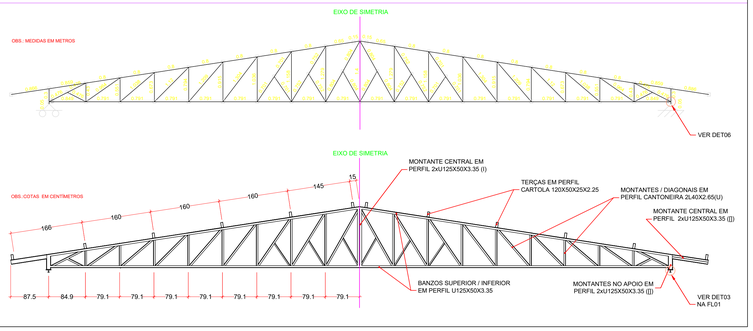
VISTA 3D
SEM ESCALA



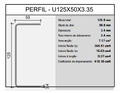
VISTA 3D DA TESOURA METÁLIA
SEM ESCALA



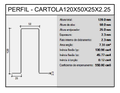
LIGAÇÃO TIPO 1 - LIGAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO
ESC. 1:50



PERFIL - U125X50X3.35

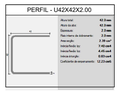


PERFIL - CARTOLA120X50X25X2.25

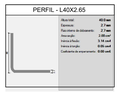


BARRA REDONDA Ø3/8" CONTRAVENTAMENTO

PERFIL - U42X42X2.00



PERFIL - L40X2.65



CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. Nota sobre topografia: os projetos apresentados neste processo foram elaborados sem levantamento planialtimétrico ou topográfico. Desta forma, todos os níveis e cotas apresentados nos projetos deverão ser confirmados "in Loco" pelo executor e pelo fiscal de obra. Quaisquer problemas eventualmente encontrados na fase de execução deverão ser informados aos projetistas estruturais da equipe de projetos da SAOB/SEDUC-MT, para que, juntamente com o fiscal de obras e a empresa executora, seja sanado o mais breve possível, não acarretando, desta forma, prejuízo para ambas as partes. Qualquer execução diferente do supracitado exime por completo qualquer responsabilidade destes projetistas.
2. Os projetistas estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, contidas nas respectivas ART's, não ficando responsáveis, por quaisquer serviços de planejamento de obra, execução, logística, etc., que podem aparecer nas fases da obra.
3. Demais construções ou reformas apontadas após a emissão das ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ART's, foram demandados, conferidos e aprovados pela coordenadoria de projetos e superintendência da SAOB/SEDUC - MT.

NOTAS GERAIS:

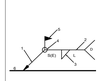
1 - MEDIDAS EM CENTIMETROS. CONFERIR COTAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
2 - PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A NBR-6118/14 "PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO".
3 - TODA ARMADURA DEVERÁ SER LIMPA COM JATO DE AR E AGUA ANTES DA CONCRETAGEM.
4 - AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADAS COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESSIVO.
5 - DEVERÁ SER OBEDECIDOS AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES DOS ORGÃOS DE FISCALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.
6 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, SÓ PODERÁ SER EXECUTADO APÓS VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.
7 - NENHUMA CONCRETAGEM PODERÁ SER REALIZADA SEM A PRESENÇA DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA.
8 - AS FORMAS DEVEM TER ESCORAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAVENTAMENTO ADEQUADOS PARA RESISTIR AS PRESSÕES DE CONCRETAGEM, MANTENDO CONTRA FLECHAS, ALINHAMENTOS E O NIVELAMENTOS DE PROJETO.
9 - SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO A ESTABILIDADE DAS ESCAVAÇÕES, DEVENDO SER ESCORADAS QUANDO NECESSÁRIO, DEVENDO CONSULTAR SONDAGENS LOCAL (REF. TIPO DO SOLO) E NIVEL DO LENÇOL FREATICO.
10 - VERIFICAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO, SENDO NECESSÁRIO, SUBSTITUIR O SOLO RUIM POR SOLO ADEQUADO, COMPACTANDO EM CAMADAS FINAS A 100% DO PROCTOR NORMAL.
11 - EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE ALTURA 5cm SOBRE A BASE ONDE SERÃO EXECUTADAS AS SAPATAS/BLOCOS.
12 - VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO.

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 "STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION"

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:



Referências:
1: seta (ligação entre 2 e 6)
2: linha de referência
3: símbolo de solda
4: símbolo solda perimetral.
5: símbolo de solda no local de montagem.
6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.
S: altura do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do triângulo solda.
(E): tamanho do cordão em soldas de topo.
L: comprimento efetivo do cordão de solda
D: dado suplementar. Em geral, a série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:

Onde:

OS(Other Side): é o outro lado da seta
AS(Arrow Side): é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

NOTAS SOBRE A ESTRUTURA METÁLICA:

1. SÃO UTILIZADAS ESTRUTURAIS METÁLICAS COMPOSTAS POR TRELIÇAS METÁLICAS, TERÇAS METÁLICAS E POSTERIORMENTE DAS TELHAS METÁLICAS ISOTÉRMICAS COM PESO MÁXIMO DE 14 kg/m².
2. TODA A SUPERFICIE A SER PINTADA DEVERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPA, ISENTA DE GORDURAS, UMIDADE, FERRUGEM, INCRUSTAÇÕES, PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS, PINGOS DE SOLDA, CAREPA DE LAMINAÇÃO, ETC. A PREPARAÇÃO ADEQUADA DA SUPERFÍCIE DEVERÁ SER APLICADO DUAS DEMÃOS DE FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINCO
3. CONFORME A NBR 8800/2008 A ESTRUTURA SERA EXECUTADA EM AÇO DOBRADO E AÇO LAMINADO (ASTM A-36).
4. A QUALIDADE DOS MATERIAIS COMO CONCRETO, AÇO E MADEIRA DEVERÃO SER INSPECIONADOS E ACOMPANHADOS NO SEU PREPARO PARA USO NA OBRA, POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, AGRONOMIA E ARQUITETURA - CREA/MT.
5. O CÁLCULO DA RESISTÊNCIA DAS TERÇAS FORAM BASEADOS POR INTEIRO NA NBR 8800/2008. ONDE SERÁ DEVIDAMENTE INSTALADA SEMPRE ATENTAR PARA O EXCESSO DE SOBRECARGA CIRCULANDO EM VÃOS IDÊNTICOS DA ESTRUTURA.
6. OS PERFIS DEVEM SER SEGUIDOS A RISCA, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL. SUAS SOLDAS DEVEM SER APLICADAS DE MANEIRA CONTÍNUA, RESSALTANDO QUE DE MANEIRA ALGUMA PODERÁ SER APLICADA DO TIPO INTERMITENTE, INCLUINDO CASOS QUE O ACÚMULO DE ÁGUA É PROPÍCIO DE OCORRER. MESTE CASO A PRINCIPAL ESTRUTURA DEVERÁ SER FEITA EM UM LOCAL SECO, E POSTERIORMENTE NO SEU DEVIDO TEMPO SER INSTALADA SOB OS PILARES METÁLICOS.
7. NO CASO DE JUNÇÃO LATERAL DE PERFIS DEVE-SE ATENTAR QUE NA HORA DE APLICAR A SOLDA DEVE-SE OBSERVAR SE HOUVER EXISTÊNCIA DE FRESTAS ENTRE OS PERFIS, SE FOR O CASO, É RECOMENDADO REFEITO O PROCESSO.
8. É RECOMENDADO MONTAR AS TESOURAS OU APOIOS PRINCIPAIS SEPARADAMENTE, E QUANDO FOR REALIZAR O LANÇAMENTO/ ADENSAMENTO DE CONCRETO DOS VÍNCULOS EXTERIORES PREVER A EXISTÊNCIA DOS CHUMBADORES JÁ DIMENSIONADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.
9. TODAS AS DEMAIS LIGAÇÕES SERÃO DO TIPO SOLDÁVEIS, CAUSANDO A NECESSIDADE DE SOLDADORES, MONTADORES E DEMAIS PROFISSIONAIS DEVIDAMENTE QUALIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA. UTILIZAR ELETRODO E7018.
10. CASO SEJA NECESSÁRIO, DEVERÁ SER EXECUTADO TRAVAMENTO E/OU CONTRAVENTAMENTO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.
11. NÃO UTILIZAR PARAFUSOS GALVANIZADOS SEM PINTURA, EVITANDO ASSIM A OCORRÊNCIA DE CORROSÃO GALVÂNICA.
12. REALIZAR VISTORIAS PERIÓDICAS VERIFICANDO A OCORRÊNCIA DE PONTOS DE OXIDAÇÃO DA ESTRUTURA, PROVIDENCIANDO REPARO ADEQUADO E IMEDIATO.
13. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.
14. EXECUTAR CONTRAVENTAMENTO NA ESTRUTURA.

PLACAS DE BASE

Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250MPa	Placa base	12	120x200x15	33,9
			Total	33,9
CA-50 (nervurado)	Barra de ancoragem	36	Ø 16 - L = 305 + 188	27,5
			Total	27,5

Perfis de aço: Quantitativos das superfícies a pintar

Tipo	Série	Perfil	Superficie unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superficie (m²)
Aço dobrado	L	L40X2.65, Duplo U união genérica	0.313	248.023	77.636
	U	U125X50X3.35	0.434	194.521	84.512
		U125X50X3.35, Duplo I união soldada	0.646	8.400	5.424
		U42X42X2.00	0.243	81.083	19.682
	CARTOLA	U125X50X3.35, Caixa dupla soldada	0.438	4.200	1.841
		CARTOLA120X50X25X2.25	0.655	312.000	204.248
				Subtotal	393.343
Aço laminado	VERG	VERG 8	0.025	132.459	3.329
				Subtotal	3.329
				Total	**396.672**

Tabela resumo

Material			Comprimento			Volume			Peso	
Tipo	Designação	Série	Perfil	Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Aço laminado	A-36 250Mpa	VERG	VERG 8	132.459	132.459		0.007	0.007		52.27	52.27	
						132.459			0.007			52.27
Aço dobrado	A-36	L	L40X2.65, Duplo U união genérica	248.023	248.023		0.099	0.099		780.16	780.16	
		U	U125X50X3.35	194.521			0.139			1094.11		
			U125X50X3.35, Duplo I união soldada	8.400			0.012			94.49		
			U42X42X2.00	81.083			0.019			151.95		
			U125X50X3.35, Caixa dupla soldada	4.200	288.205		0.006	0.177		47.25	1387.81	
		CARTOLA	CARTOLA120X50X25X2.25	312.000			0.228			1791.36		
					312.000			0.228			1791.36	
						848.228			0.504			3959.32

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS
CNPJ / ID.438.235/0001-10
Rua Cangás, 322 Centro - Barra do Garças/ MT - CEP 78.600-000

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO E OBRAS

Folha : 01/01

COORDENADAS: 15°53'15,49"S 52°18' 57,83"O

Obra : REFEITORIO - ESCOLA DOM JOSE SELVA

APROVAÇÃO

Conteúdo(Refeitório) VISTA SUPERIOR, MODELO 3D UNIFILAR E REALISTA, DETALHAMENTOS NÃO FINANCEIA, CONTRAVENTAMENTOS, DETALHAMENTO DOS CHUMBADORES

Local : RUA INDEPENDENCIA - SETOR CAMPINAS - BARRA DO GARÇAS -MT.

Propriedade : Prefeitura Municipal Barra do Garças
Documento assinado digitalmente

Autor do projeto: govbr
INES ANTONIA DOS SANTOS
Data: 22/06/2023 22:47:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

INÊS ANTÔNIO DOS SANTOS
ENGENHEIRA CIVIL
CREA RNP 121003/D-MT-3

Área Construída: | Dimensões: | Escala : INDICADAS

Arquivo : CAD | Data : JANEIRO/2023 | Projetista :

DECORO Arquitetura e Engenharia